

MANUAL DE USUARIO



SCANNER INALAMBRICO OBD-II Y CANBUS

MANUAL DE USUARIO



CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| 1. Precauciones de seguridad y advertencias..... | 3 |
| 2. Información General..... | 3 |
| 2.1 Diagnostico OBD-II | 3 |
| 2.2 Códigos de Falla (DTCs)..... | 4 |
| 2.3 Ubicación del socket de diagnostico (DLC)..... | 5 |
| 2.4 Monitores de Preparación OBD-II | 5 |
| 2.5 Estado de Monitor de Preparación OBD-II..... | 6 |
| 2.6 Definiciones OBD-II..... | 6 |
| 3. Uso del Scanner..... | 7 |
| 3.1 Descripción del Equipo de Diagnostico..... | 7 |
| 3.2 Especificaciones..... | 8 |
| 3.3 Accesorios Incluidos..... | 8 |
| 3.4 Teclado | 8 |
| 3.5 Corriente..... | 9 |
| 3.6 Búsqueda de códigos de falla DTC..... | 9 |
| 3.7 Parámetros de Sistema..... | 10 |
| 3.8 Reemplazo de la Batería | 13 |
| 3.9 Cobertura Vehicular | 13 |
| 3.10 Solución de Problemas | 13 |
| 4. Diagnostico OBD-II | 13 |
| 4.1 Lectura de Códigos de Falla..... | 14 |
| 4.2 Borrado de Códigos de Falla..... | 15 |
| 4.3 Datos en Vivo..... | 16 |
| 4.4 Ver Datos Congelados..... | 21 |
| 4.5 Extracción de Status de Preparación I/M..... | 22 |
| 4.6 Prueba de Monitor de O2..... | 24 |
| 4.7 Prueba de Monitor de Abordo..... | 25 |
| 4.8 Prueba de Componentes..... | 27 |
| 4.9 Ver Información del Vehiculo..... | 29 |
| 4.10 Módulos Presentes..... | 29 |
| GLOSARIO DE TERMINOS Y ABREVIACIONES..... | 30 |

MANUAL DE USUARIO



1. Precauciones de Seguridad y Advertencias

Para evitar daños materiales y/o personales, así como daños al equipo, por favor lea cuidadosamente estas instrucciones y advertencias, sobre todo al momento de trabajar en un vehículo:

- Trate siempre de realizar el diagnóstico en un lugar seguro.
- Use gafas de protección de acuerdo al Standard ANSI
- Mantenga la ropa, manos, herramientas etc., alejados de las partes móviles en el vehículo.
- Si es necesario encender el vehículo, hágalo en una área ventilada adecuadamente
- Coloque bloques en las llantas del vehículo, para evitar su movimiento durante las pruebas.
- Utilice precaución al trabajar cerca de la bobina de encendido, tapa de distribuidor, cables y bujías de encendido, ya que estos componentes crean voltajes de alto riesgo cuando el motor está corriendo.
- Ponga la transmisión en PARK o NEUTRAL, aplicando a su vez, el freno de mano.
- Mantenga un extinguidor de fuego en las cercanías.
- No conecte o desconecte ningún otro equipo de prueba cuando el motor esté encendido.
- Mantenga el scanner libre de polvo, humedad, y alejado de la grasa. Use una tela suave humedecida en detergente cuando sea necesario limpiar el equipo de diagnóstico.

2. Información General

2.1 Diagnóstico OBD-II

La primera generación del protocolo OBD (On Board Diagnostics) nació en 1988 y fue desarrollado por California Air Resources Board e implementado para monitorear algunos de los componentes de emisiones en el vehículo. Los avances de la tecnología y la necesidad de aumentar el desempeño de este protocolo de comunicación OBD, fue creada una nueva generación, conocida hasta el día de hoy, como OBD-II.

El protocolo de comunicación OBD-II está diseñado para monitorear los sistemas de control de emisiones, y componentes clave en el motor y otros módulos, realizando pruebas continuas o periódicas en componentes específicos, bajo ciertas condiciones del vehículo. Cuando se detecta un problema, el sistema OBD-II enciende una luz de advertencia, conocida como MIL, ubicada en el tablero de instrumentos, para alertar al conductor de esta falla, típicamente usando las frases "Check Engine" o "Service Engine Soon".

El sistema también guarda información importante acerca de la mal función detectada a modo de que el técnico automotriz pueda ubicar y corregir la falla. Aquí podrás ver un ejemplo de esta información recabada:

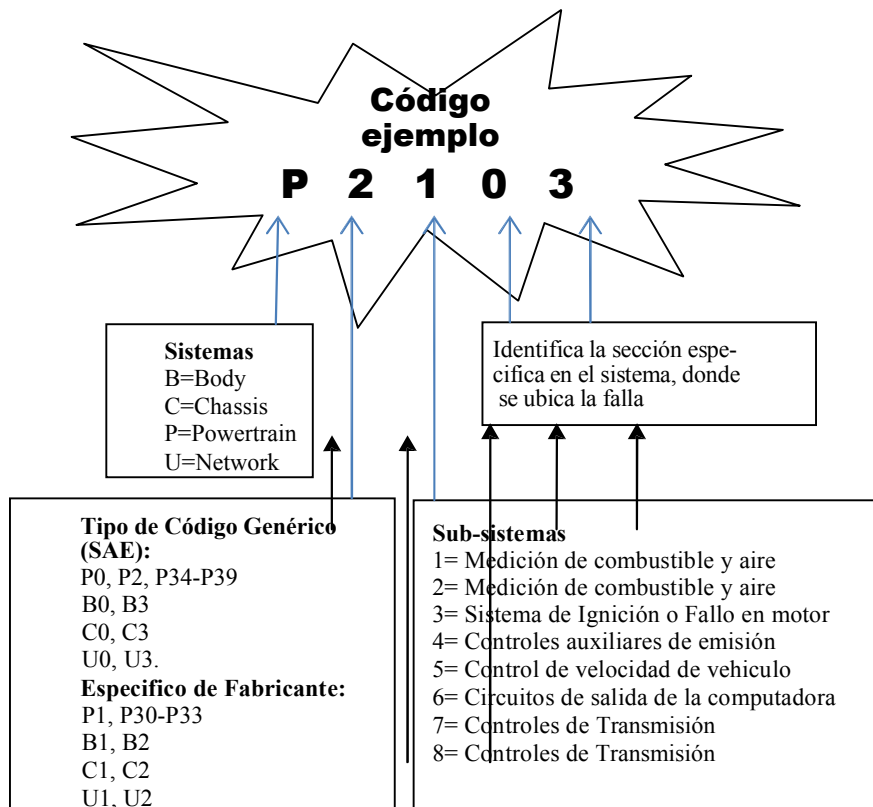
- ⌚ Ya sea que el indicador MIL sea ordenado a encenderse o apagarse (on/off);
- ⌚ Lo cual hace que se almacenen los códigos de falla;
- ⌚ Estado de monitor de preparación.

MANUAL DE USUARIO



2.2 Códigos de Falla (DTCs)

Los códigos de falla son códigos que han sido almacenados por la computadora de a bordo en respuesta a alguna falla detectada en el vehículo. Estos códigos identifican un problema específico y le proveen información de la ubicación de esta falla en el vehículo. Los códigos OBD-II consisten en 5 dígitos alfanuméricos. El primer dígito, es una letra e identifica cual modulo de control ha emitido este código. Los otros 4 caracteres, todos números, proveen información adicional acerca del origen de este código y las condiciones de operación que lo causaron. Aquí podrás ver un ejemplo a manera de ilustración:

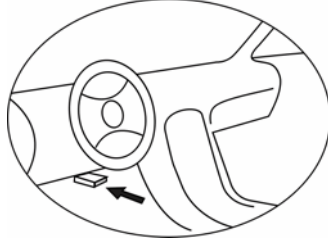


MANUAL DE USUARIO



2.3 Ubicación del socket de diagnostico (DLC)

El socket de diagnostico en el vehiculo, es la terminal que se enlaza con el scanner de diagnostico, a través de una interfase de 16 pines, generalmente. Este socket esta ubicado regularmente debajo del tablero, o incluso debajo del asiento del piloto o incluso debajo de la palanca de freno. Es recomendable leer el manual de servicio del auto, para ubicar el socket de diagnostico.



2.4 Monitores de Preparación OBD-II

Una parte importante del sistema OBD-II en vehículos, son los Monitores de Preparación, los cuales son indicadores usados para verificar que todos los componentes de emisiones han sido evaluados por el sistema OBD-II. Ellos realizan pruebas periódicas en sistemas específicos y componentes para asegurar que están desempeñándose dentro de los límites correspondientes.

Actualmente, existen ya 11 Monitores de Preparación o monitores I/M, definidos por la EPA (Environmental Protection Agency). No todos los monitores son soportados por todos los vehículos, y el número exacto de monitores depende de cada marca vehicular.

Monitores Continuos -- Algunos de los componentes del vehículo o sistemas son continuamente probados por el sistema OBD-II en el vehículo, mientras que otros son probados solo bajo condiciones especiales de operación. Los monitores continuamente probados enlistados abajo, están siempre listos:

- 1) Fallo en chispa de motor, o Misfire
- 2) Sistema de combustible
- 3) Componentes comprensivos (CCM)

Una vez que el vehículo está trabajando, el sistema OBD-II está continuamente revisando los componentes anteriores, monitoreando los sensores principales de motor, detectando cualquier fallo de chispa en motor, y monitoreando las demandas de combustible.

Monitores No-continuos—Contrario a los monitores continuos, muchos componentes de sistema de motor y emisiones requieren que el vehículo sea operado bajo condiciones específicas antes de que el monitor esté listo. Estos monitores se conocen como monitores No-continuos y los hemos enlistado abajo:

- 1) Sistema EGR
- 2) Sensores de O2
- 3) Catalizador
- 4) Sistema Evaporativo
- 5) Calentador de Sensor de O2
- 6) Aire Secundario
- 7) Catalizador Calentado
- 8) Sistema de A/C

MANUAL DE USUARIO



2.5 Estado del Monitor de Preparación OBD-II

Los sistemas OBD-II deben indicar si el sistema de monitores PCM han completado la prueba de cada componente. Los componentes que han sido probados, serán reportados como "Ready" o listo, y "Complete", o completado, lo cual indica que estos han sido probados por el sistema OBD-II. El propósito de grabar el estado de preparación es para permitir a los inspectores el determinar si el sistema OBD-II en el vehículo ha probado todos los componentes y/o sistemas.

El modulo de control de tren de poder, o PCM ajusta el monitor a Ready o Complete, después de que se ha realizado un ciclo de manejo adecuado. Estos ciclos de manejo pueden variar de acuerdo al monitor. Una vez que un monitor se ajusta a Ready o Complete, este permanece tal cual. Varios factores, tales como el borrar los códigos de falla con un scanner o una batería desconectada, puede causar que los monitores se ajusten a "Not ready" o no listo. Debido a que los tres monitores continuos están constantemente evaluando, estos serán reportados como "Ready" o listos, todo el tiempo. Si la prueba de algún monitor No-continuo no ha sido completada, el estado del monitor será reportado como "Not Complete" o "Not ready".

Para que el sistema de monitor OBD-II este listo, el vehículo debe ser manejado bajo una variedad de condiciones de operación. Estas condiciones de operación pueden incluir una mezcla de manejo en la autopista y manejo en la ciudad, etc.

2.6 Definiciones de OBD-II

Power Train Control Module (PCM), ---terminología OBD-II para la computadora de abordo que controla motor y tren de poder.

Malfunction Indicator Light (MIL) -- Es un termino usado para la luz del tablero, al presentarse una falla. Alerta al conductor con un indicador de Check Engine, o Service Engine Soon, cuando las emisiones caen por debajo del Standard federal. Si la MIL se ilumina de forma estable, esto indica que el problema ha sido detectado y debe repararse la falla de inmediato. Bajo condiciones especiales, esta luz se mostrara parpadeando. Esto indica que el vehículo esta alertando que no debería ser conducido en este estado, y la falla debe repararse de inmediato. La luz MIL desaparece hasta que se haya corregido la falla, o se haya borrado el código con un scanner.

DTC -- Diagnostic Trouble Codes, o códigos de falla.

Enabling Criteria -- Son los eventos o condiciones especiales que deben ocurrir en el motor, antes de que varios monitores se activen. Algunos monitores requieren que el vehículo alcance ciertas condiciones especiales de operación antes de activarse. Los ciclos de operación pueden variar entre las diferentes marcas vehiculares.

OBD II Drive Cycle -- Es un modo específico de operación del vehículo, que provee las condiciones necesarias para activar los monitores a su estado de "Ready", o listo. El propósito de hacer un ciclo de manejo, es para forzar al vehículo a utilizar su sistema de diagnostico abordo. En algunos casos, el ciclo de manejo debe hacerse después de borrar códigos de falla, o al desconectar la batería del auto. Los ciclos de manejo y las diferentes demandas de operación, pueden variar entre las diferentes marcas vehiculares.

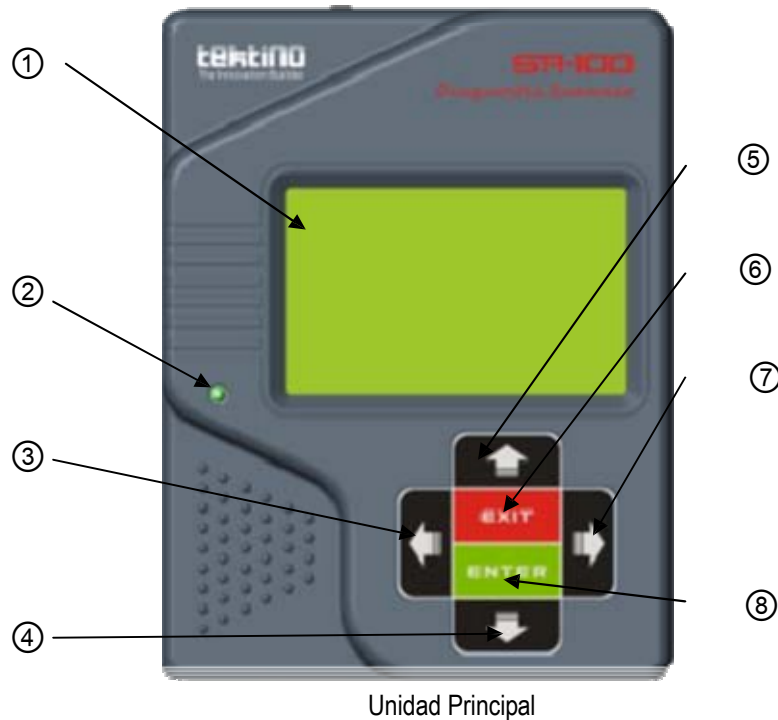
Freeze Frame Data -- Cuando ocurre una falla relacionada a las emisiones, el sistema OBD-II graba no solamente que así el técnico la identifique plenamente. Estos datos congelados, pueden incluir RPM del motor, Velocidad de vehículo, Flujo de aire, Carga en motor, Presión de combustible, Mezcla rica o pobre, temperatura de anticongelante, Avance de tiempo de Ignición, o estado de curvatura cerrada.

MANUAL DE USUARIO



3. Uso del Scanner

3.1 Descripción del Scanner de Diagnostico



- ① PANTALLA LCD—Indica los resultados de pruebas. Monocromática con resolución 128 X 64 y ajuste de contraste.
- ② INDICADOR LED ----Indica el estado de la comunicación entre el scanner y vehículo.
- ③ BOTON DE NAVEGACION A LA IZQUIERDA—Al momento de buscar definiciones de algún código, al oprimir se avanza al siguiente segmento de información en pantalla anterior, si la definición cubre mas del ancho de pantalla. También es usada para actualizar la librería de códigos al presionarlo.
- ④ BOTON DE NAVEGACION HACIA ABAJO ----Para mover en el menú hacia abajo, cuando hay mas datos de los que la pantalla puede mostrar, use este botón para mover hacia abajo y avanzar a la siguiente pantalla. También se usa para hacer ajustes de idioma en pantalla.
- ⑤ BOTON DE NAVEGACION HACIA ARRIBA—Para avanzar hacia arriba a la pantalla anterior.
- ⑥ BOTON DE SALIR ---- Cancela la selección o acción desde el menú, o para regresar al menú principal. También se usa para hacer ajustes de sistema, y detener la grabación de datos al presionarlo.
- ⑦ BOTON DE NAVEGACION A LA DERECHA -- Para mover al siguiente carácter y buscar definiciones de códigos, y ver información adicional en las siguientes pantallas. Selecciona o deselecciona datos PID al ver o grabar datos en vivo, también para ir al siguiente segmento de datos.
- ⑧ BOTON DE ENTER -- Confirma la selección desde el menú. Comienza a grabar datos en vivo bajo el modo de disparo manual.

MANUAL DE USUARIO



Conector Inalámbrico

3.2 Especificaciones Técnicas

- 1) Pantalla: Monocromática con resolución 128 x 64 y ajuste de contraste
- 2) Temperatura de Operación: 0 a 60°C (32 a 140 F°)
- 3) Temperatura de Almacenamiento: -20 a 70°C (-4 a 158 F°)
- 4) Unidad de Diagnostico:
 - Fuente externa de poder: 8.0 a 18.0 V vía batería del vehículo;
 - Fuente interna de poder: 9V celda seca
- 5) Conector Inalámbrico:
 - Poder: 8.0 a 18.0 V mediante conector del vehículo
- 6) Distancia de Comunicación Inalámbrica: 15 a 50m
- 7) Dimensiones: Largo, Ancho, Alto
Unidad de Diagnostico: 130mm 100 mm 33 mm
Conector Inalámbrico: 78mm 57mm 34mm
- 8) Peso neto: 0.38kg; Peso Bruto: 0.55 kgs.

3.3 Accesorios Incluidos

- 1) Manual de Usuario con instrucciones e indicaciones de operación, 100% en español.
- 2) Unidad de Diagnostico—Opera y muestra los resultados de prueba.
- 3) Conector inalámbrico OBD-II—Conecta al vehículo y lee los códigos de falla u otra información.
- 4) Cable USB—Usado para actualizar la unidad de diagnostico.
- 5) Cable de poder—Abastece corriente a la unidad de diagnostico desde la batería del vehículo.
- 6) Batería—Da corriente a la unidad de diagnostico, al desconectarse de la batería del auto.

3.4 Teclado

Evite el uso de líquidos corrosivos para limpiar el teclado y pantalla. El teclado y su superficie no son a prueba de agua, o humedad.

MANUAL DE USUARIO



3.5 Corriente

Fuente interna de poder

El scanner usa una batería de 9V que le permite ver datos al desconectarse del vehículo. Accione la tecla de poder para encender el scanner. Cuando vea información de nivel bajo, cambie la batería, como se indica en párrafo 3.8.

Si el scanner se almacena por largo tiempo, quite la batería para evitar fugas y daños.

Fuente externa de poder

Esta es a través de la batería del auto,. Siga los pasos abajo para encender el scanner:

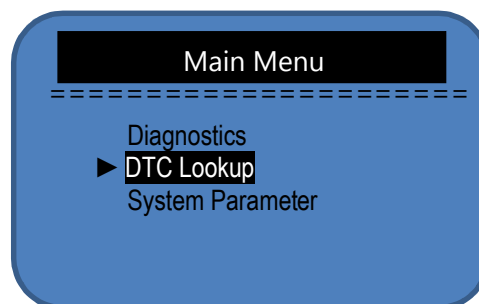
- 1) Conecte el cable de corriente al scanner.
- 2) Localice el encendedor de cigarrillos en el auto.
- 3) Conecte el cable de corriente, al encendedor de cigarrillos en el auto.

El conector inalámbrico se alimenta de corriente solo a través del socket de diagnostico en el auto.

3.6 Búsqueda de códigos de falla o DTC

La función de búsqueda de definición de códigos de falla datos interna.

- 1) En el menú principal, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar "DTC Look up" o búsqueda de códigos y presione ENTER.



- 2) En el menú de búsqueda de códigos, use los botones de DERECHA/IZQUIERDA para mover hacia el carácter necesario, y use los botones de ARRIBA/ABAJO, para cambiar el dígito seleccionado y luego presione ENTER para confirmar.

- 3) Vea la descripción del código en la pantalla. Cuando la descripción cubre más de una pantalla, solo use los botones de IZQUIERDA/DERECHA para ver el resto de la definición.

Para códigos específicos de fabricante, necesita seleccionar una marca del vehículo, en una pantalla adicional, para iniciar la búsqueda de códigos.

Si la definición no se encuentra el scanner mostrará: "DTC definition not found! Please refer to vehicle service manual!", o Definición no encontrada. Por favor consulte el manual del vehículo!

- 4) Para ver códigos anteriores o siguientes, use los botones de ARRIBA/ABAJO, en la librería de códigos.

- 5) Para ingresar otro código, presione el botón de EXIT para regresar a la pantalla anterior.

- 6) Para salir al menú principal, solo presione el botón de EXIT.

MANUAL DE USUARIO



3.7 Parámetros de Sistema

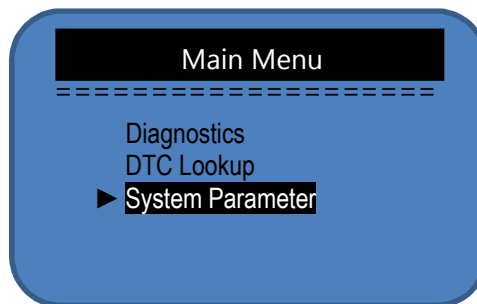
El scanner le permite hacer los siguientes ajustes:

- 1) Idioma: Selecciona el idioma deseado.
 - 2) Ajuste de contraste: Ajusta el contraste en la pantalla LCD.
 - 3) Unidad de medición: Ajusta las unidades a decimales o métrica.
 - 4) Ajustes de alarma: Enciende o apaga el sistema de alarma (Beep).
 - 5) Auto-prueba: Revisa el estado de la pantalla LCD, y teclado.
- ⌚ Los ajustes de la unidad permanecen, hasta que se confirme el cambio de ajustes.

El scanner también le muestra el serial de la unidad, versión de software, etc.

Para entrar al modo de Parámetros de Sistema

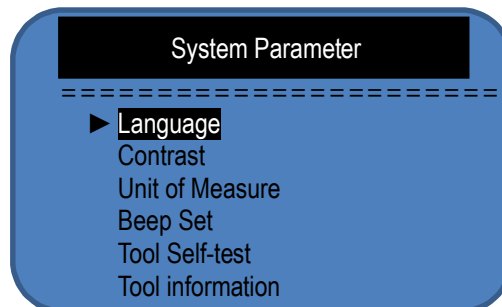
En el menú principal, use los botones de ARRIBA/ABAJO, para seleccionar Parámetros de Sistema, o System Parameter, y luego presione el botón de ENTER. Siga las instrucciones para hacer ajustes como se describe en las siguientes imágenes e indicaciones:



Ajustes de Idioma

El idioma por de facto es Ingles.

- 1) Desde el menú de Parámetros de Sistema, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar el idioma, y luego presione ENTER.



- 2) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar el idioma deseado, y luego presione ENTER, para guardar la selección y regresar al menú anterior.

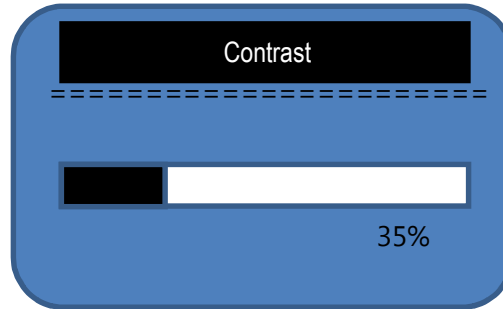


MANUAL DE USUARIO



Ajuste de Contraste

- 1) Desde el menú de Parámetros de Sistema, use los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar el Contraste, y luego presione ENTER.
- 2) En el menú de contraste, use los botones ARRIBA/ABAJO para aumentar o disminuir el contraste.

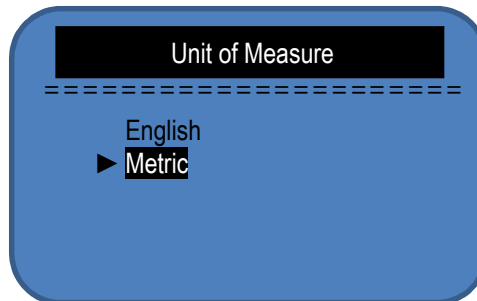


- 3) Presione ENTER para guardar el ajuste y regresar al menú anterior.

Unidades de Medición

Por de facto el scanner usa el sistema métrico.

- 1) En el menú de Parámetros de Sistema, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar la unidad de medición y luego presione ENTER.
- 2) En el menú siguiente, use los botones ARRIBA/ABAJO para seleccionar la unidad deseada.

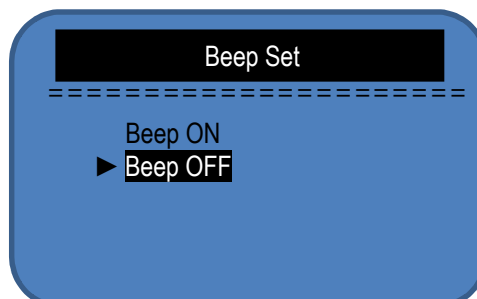


- 3) Presione ENTER para guardar la selección y regresar al menú anterior.

Ajustes de Alarma (Beep)

Esta alarma esta encendida por de facto, al encender el scanner.

- 1) Desde el menú de Parámetros de Sistema, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar ajustes de alarma , y luego presione ENTER.
- 2) Desde el menú de ajustes de alarma, use los botones de ARRIBA/ABAJO para encender o apagar la alarma.



MANUAL DE USUARIO



- 3) Presione ENTER para guardar la selección y regresar al menú anterior.

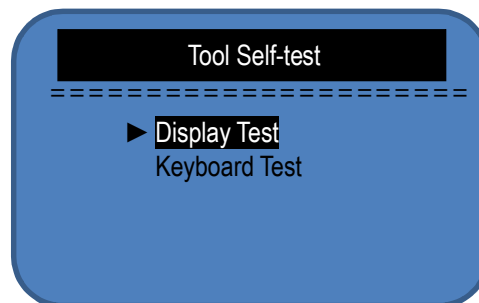
Auto análisis del Scanner

La función de auto análisis revisa el funcionamiento del teclado y pantalla.

A. Prueba de Pantalla

Esta función revisa el buen funcionamiento de la pantalla LCD.

- 1) En el menú de Parámetros de Sistema, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar la función de Auto Análisis y luego presione ENTER.
- 2) Seleccione la prueba de pantalla en el menú siguiente, y presione ENTER.

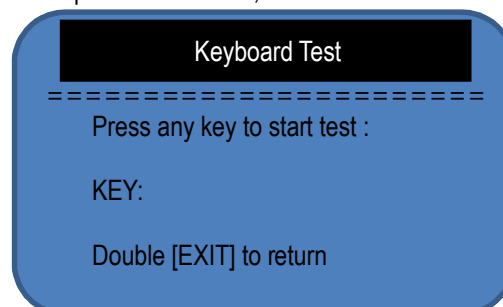


- 3) Presione ENTER nuevamente para iniciar la auto prueba. Busque zonas borrosas o faltantes en los caracteres de color negro que aparecen.
- 4) Al terminar, presione el botón de EXIT para regresar.

B. Prueba de Teclado

Esta función verifica el buen funcionamiento del teclado.

- 1) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar la Prueba de Teclado y luego presione ENTER.
- 2) Presione cualquier tecla para iniciar la prueba. Al presionar una tecla, debe aparecer su nombre en pantalla. Si no aparece el nombre, entonces el teclado no está funcionando correctamente.



- 3) Presione EXIT dos veces para regresar al menú anterior.

Información del Scanner

Esta función le permite ver datos como serial, versión de software, etc.

- 1) Desde el menú de Parámetros de Sistema, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar "Tool Information" o información del scanner y luego presione ENTER.
- 2) Vea la información en pantalla.

MANUAL DE USUARIO



3.8 Reemplazo de la Batería

El scanner utiliza una batería de 9V, para trabajar cuando esta desconectado del vehículo. Cuando muestre bajo nivel de batería, debe reemplazarla.

- 1) Localice la cubierta de la batería en la parte trasera del scanner.
- 2) Quite la batería usada e instale la nueva batería de 9V.
- 3) Reinstall battery cover by sliding battery cover on and installing screw.

3.9 Cobertura Vehicular

Este scanner esta especialmente diseñado para trabajar con todos los vehículos OBD-II, incluyendo aquellos equipados con sistema CANBUS. La EPA requiere que todos los vehículos a partir de 1996 deben estar equipados con este sistema OBD-II.

Una pequeña cantidad de vehículos 1994 a 1995 son también OBD-II. Puede verificar el sistema directamente de la placa identificativa del vehículo, que debe decir: "OBD II Certified". Adicionalmente, estos vehículos usan un socket de diagnostico de 16 pines.

3.10 Solución de Problemas

Error de enlace al vehículo

Un error de comunicación se produce cuando el scanner falla al enlazarse a la ECU del vehículo.

Para verificar esto, siga estas indicaciones:

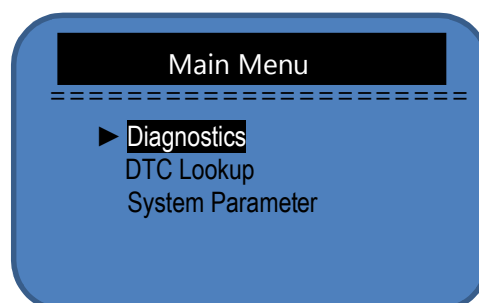
- ⌚ Verifique que la ignición este encendida;
- ⌚ Revise que el conector este bien instalado en el socket de diagnostico;
- ⌚ Verifique que el vehículo sea OBD-II;
- ⌚ Apague la ignición y espere por 10 segundos. Enciéndala nuevamente y continúe la prueba,
- ⌚ Verifique que el modulo de control no esta defectuoso;
- ⌚ El scanner esta muy alejado del vehículo para permitir el enlace vía bluetooth.

4. Diagnostico OBD-II

Cuando el scanner detecta mas de un modulo de control en el auto, se le pedirá que seleccione el modulo al cual desea diagnosticar y extraer información o códigos. El modulo mas común es PCM, o tren de poder modulo de Transmisión, o TCM.

PRECAUCION: No conecte o desconecte el scanner del vehículo, mientras esta encendido o con el motor trabajando.

- 1) Apague la ignición.
- 2) Localice el socket de diagnostico en el auto.
- 3) Instale el conector de diagnostico, en el socket del auto.
- 4) Encienda la ignición. El motor puede esta apagado, o trabajando.
- 5) Presione ENTER para ir al menú principal. Use las teclas de ARRIBA/ABAJO para seleccionar el programa de Diagnósticos.



MANUAL DE USUARIO



6) Presione ENTER para confirmar. Se mostrara una secuencia de protocolos OBD-II, antes de seleccionar el protocolo adecuado.

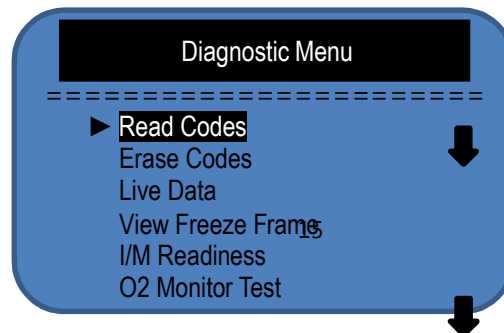
Si el scanner muestra diferentes señales inalámbricas, seleccione una y presione ENTER.

Si el scanner falla en comunicarse con el vehiculo, se mostrara el siguiente mensaje:

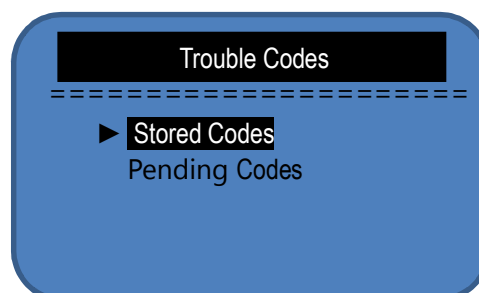
- ⌚ Verifique que la ignición esta encendida;
- ⌚ Revise que el scanner este bien conectado al socket en el auto.;
- ⌚ Verifique que el vehiculo sea OBD-II.
- ⌚ Apague la ignición y espere 10 segundos. Encienda la ignición y repita el paso numero 5.

4.1 Leer Códigos de Falla

- 1a) La lectura de códigos puede hacerse con el motor encendido o apagado.
 - 1a) Los códigos almacenados, son también conocidos como códigos duros, o códigos permanentes. Estos causan que el modulo de control encienda la luz del tablero al detectar una falla relacionada a las emisiones del auto.
 - 1a) Códigos pendientes, o códigos continuos, indican el tipo de problema que se ha detectado durante el ultimo ciclo de manejo, pero que no son considerados de seriedad. Este tipo de códigos no encienden la luz MIL en el tablero.
- 1) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar Lectura de Códigos en el menú de Diagnostico, y presione ENTER.



- 2) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar los códigos almacenados o códigos pendientes del menú de Códigos de Falla y luego presione ENTER.



MANUAL DE USUARIO

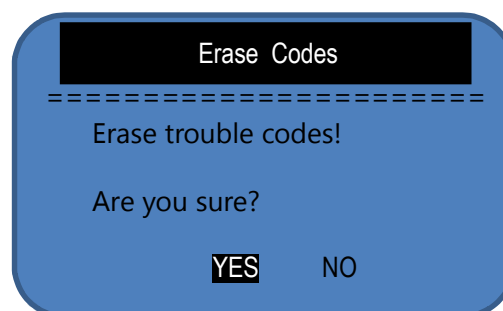


- ⌚ Si no hay códigos de falla presentes, la pantalla indicara: "No (pending) codes are stored in the module!" o sea, "No hay códigos de falla encontrados en este modulo!". Presione cualquier tecla, para regresar al Menú de Diagnostico
- 3) Ver Códigos de Falla y sus definiciones en la pantalla.
El numero de modulo de control, secuencia de los códigos, y el total de códigos detectados, ya sean OBD-II o específicos de marca, se podrá observar en la parte superior derecha de la pantalla.
- 4) Si se detecta mas de un código, use los botones de ARRIBA/ABAJO según sea necesario, para que el scanner continúe mostrando cada uno de ellos.
Si entre los códigos detectados hay alguno especifico de fabricante, se mostrara el mensaje: "Manufacturer specific codes are found! Press any key to select vehicle make!" (Se han encontrado códigos específicos! Presione cualquier tecla para seleccionar la marca), siga las indicaciones para ver la definición. Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar el fabricante y luego ENTER, para confirmar.
Si el fabricante no está en la lista, use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar "OTHER" (otro) y luego presione ENTER.

4.2 Borrar Códigos de Falla

ADVERTENCIA: El borrar los códigos, podría permitir al scanner borrar no solo los códigos mismos, sino además todo el historial de fallas, datos congelados, etc., así como la inhabilitación de monitores. No borre los códigos hasta que haya reparado la falla totalmente.

- ⌚ Esta función debe hacerse con la llave puesta y con el motor apagado. No encienda el motor.
- 1) Con los botones de ARRIBA/ABAJO, para seleccionar Borrar Códigos en el menú, y luego presione ENTER.
- 2) Se mostrara una advertencia pidiéndole confirmar esta operación.



- ⌚ Si no desea continuar, oprima el botón de EXIT, o seleccione la opción "NO" para salir de esta función. Se mostrara el mensaje "Command Cancelled!", o comando cancelado. Espere unos segundos o presione cualquier tecla para regresar al menú.
- 3) Presione el botón de ENTER para confirmar.
- ⌚ Si los códigos se borran con éxito, se vera el mensaje: "Erase Done!", o borrado terminado.
- ⌚ Si los códigos no se borran, se mostrara el mensaje "Erase Failure. Turn Key on with Engine off!", o Falla al borrar. Gire la llave a ON, sin encender el motor!
- 4) Presione cualquier tecla para salir al menú de diagnostico.

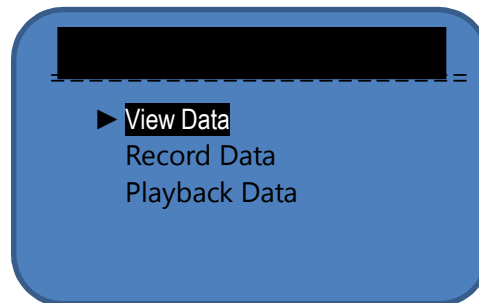
MANUAL DE USUARIO



4.3 Datos en Vivo

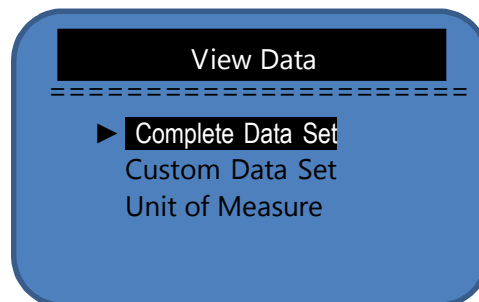
Esta función, le permite ver datos PID de cada modulo en la computadora, en tiempo real.

- 1) Para ver datos en vivo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione esta función en el menú de diagnostico, y luego presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner procesa la información.
- 3) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "View Data" o Ver Datos, en el menú de Datos en Vivo, y luego presione ENTER.



Ver el Grupo Completo de Datos

- 4) Para ver los datos completos, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "Complete Data Set" en el menú de Ver Datos y luego presione ENTER.



- 5) Vea los datos PID en pantalla. Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver el resto de los datos, si aparece una flecha en pantalla.
 - ⌚ El numero "x" a la derecha de la pantalla indica la secuencia del elemento iluminado.
 - ⌚ Si el icono "G" aparece cuando un dato PID se ilumina, esto indica que hay información grafica disponible. Presione ENTER para ver la grafica.
- 6) Presione **EXIT** para regresar al menú anterior.

MANUAL DE USUARIO



Ver Grupo de Datos Personalizados

- 7) Para ver estos datos PID, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "Custom Data Set" en el menú de Ver Datos y presione ENTER.
- 8) Observe las instrucciones en pantalla
- 9) Use el botón de DERECHA para seleccionar parámetros de datos y use los botones ARRIBA/ABAJO para mostrar. Los parámetros seleccionados se ven enmarcados en recuadros.
- ⌚ El número "x" en la esquina superior derecha de la pantalla, indica la secuencia del elemento seleccionado, y "#x" es el orden en el que los parámetros son seleccionados y serán mostrados.
 - ⌚ Usted puede elegir hasta 18 datos PID como máximo: De lo contrario, se mostrará el mensaje: "The selected data list is full!" , (la lista de datos está llena)
 - ⌚ Para desmarcar todos los datos marcados, presione IZQUIERDA.
 - ⌚ Un mensaje aparecerá para pedir su confirmación.
- ⌚ Si decide desmarcar estos elementos, presione ENTER. De lo contrario, presione EXIT o use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione "NO" para continuar seleccionando datos PID.
- 10) Presione ENTER para ver los datos PID seleccionados en la pantalla
- 11) Use regresar al menú anterior.

Grabación de Datos

Esta función permite la grabación de Identificación de Parámetros (PID) en los módulos del vehículo, para ayudar a diagnosticar fallas intermitentes. Una grabación incluye 5 grupos de Datos en Vivo antes del evento de detonación y varios grupos después del evento de detonación.

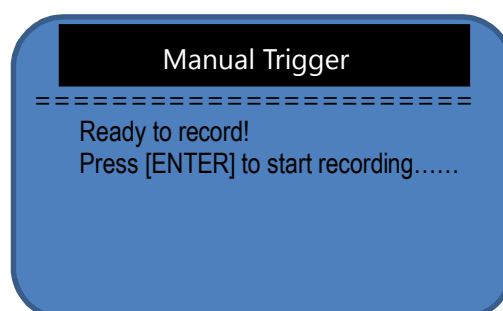
Hay dos modos de detonación usados para grabar datos:

A. Detonación Manual – El usuario presiona ENTER, para iniciar la grabación.

B. Detonación DTC – Graba automáticamente los datos PID cuando se detecta alguna falla en vehículo y se genera un código DTC.

PRECAUCION: Nunca maneje el vehículo con el scanner conectado al mismo tiempo! Tenga siempre a otra persona operando el scanner.

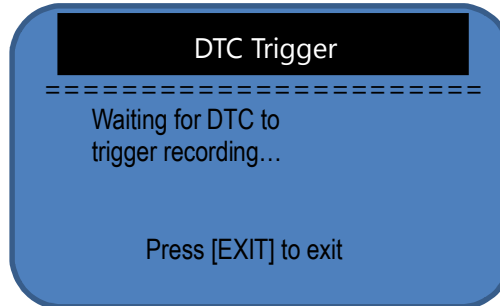
- 1) Para grabar datos en vivo, use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione Record Data (Grabación de Datos) desde el menú de Live Data (Datos en Vivo) y presione ENTER.
Grabación de Grupo de Datos Completos
- 2) Use los botones de ARRIBA/ABAJO para seleccionar "Complete Data Set" , desde el menú de "Record Data" y presione ENTER.
- 3) Use los botones de ARRIBA/ABAJO y seleccione un modo de detonación y luego presione ENTER.
- ⌚ Si los datos de pruebas anteriores en otros vehículos no se han borrado, entonces los datos de la prueba actual serán guardados solo en la memoria temporal. La siguiente imagen muestra cuando la Detonación Manual es seleccionada:



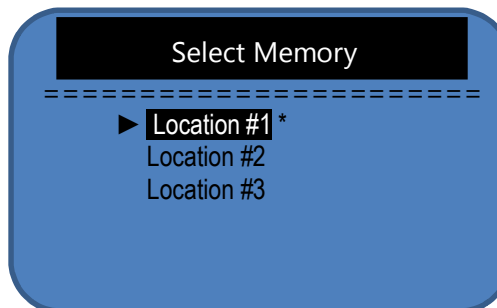
MANUAL DE USUARIO



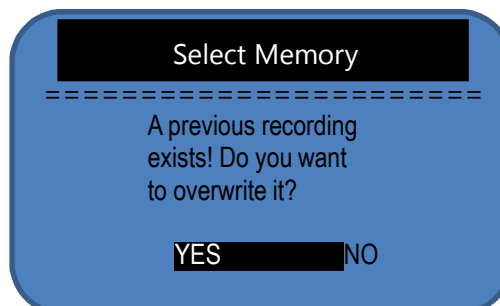
Y en la siguiente imagen se muestra la Detonación DTC seleccionada:



4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione una ubicación de memoria, y presione ENTER.

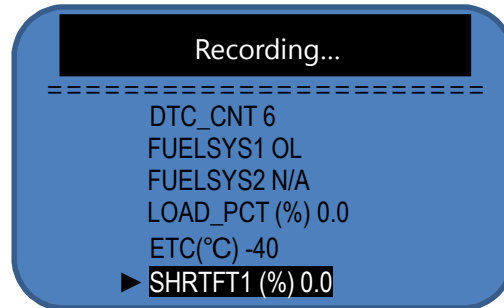


- ⌚ Los asteriscos en pantalla indican que hay una grabación anterior en la ubicación de memoria.
- ⌚ Si selecciona una ubicación ocupada, el sistema procederá a sobrescribir los datos.



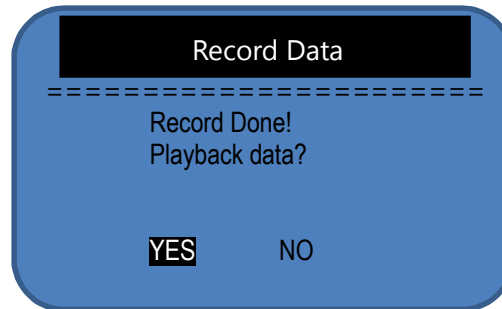
- ⌚ Si desea sobrescribir los datos, presione ENTER. De lo contrario, use los botones IZQUIERDA/DERECHA y seleccione NO, o presione EXIT para seleccionar otra ubicación.
- 5) Observe las instrucciones en pantalla.
- 6) Espere a que el código de falla propicie la grabación, o presione ENTER, para comenzar a grabar.
 - ∞ Maneje el vehículo hasta detectar el código, al seleccionar la Detonación por Código DTC. Si no hay códigos detectados, presione EXIT para terminar la grabación.

MANUAL DE USUARIO



∞ El número "x/x..." en la parte superior derecha de la pantalla, indica el máximo de grupos que pueden ser grabados, y el numero de grupos ya grabados.

- 7) El scanner sigue grabando datos PID, hasta que el usuario oprima EXIT, la memoria seleccionada esta llena, o cuando ha terminado la grabación. Aparecerá la sugerencia de reproducir los datos en pantalla.

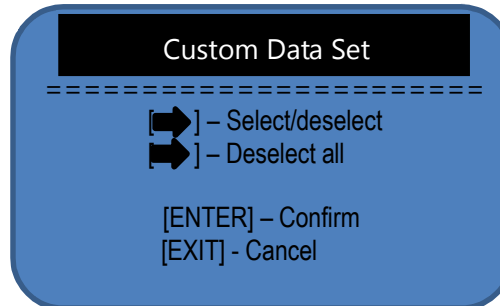


∞ Si desea reproducir los datos grabados, presione ENTER. De lo contrario presione EXIT, o use los botones IZQUIERDA/DERECHA y seleccione NO, y luego presione ENTER para regresar al menú anterior.

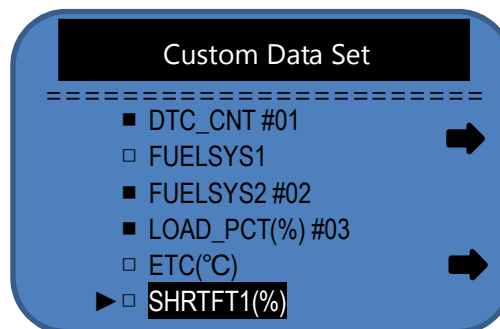
Grabación de Grupo de Datos Personalizado

- 8) Para grabar datos personalizados, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "Custom Data Set", desde el menú de Grabación de Datos, o "Record Data" y luego presione ENTER.
- 9) Observe las indicaciones en pantalla. Espere unos segundos o presione una tecla para continuar.

MANUAL DE USUARIO



10) Use el botón DERECHA para seleccionar parámetros de datos. Los parámetros seleccionados están enmarcados. Presione ENTER para confirmar.



- ⌚ Puede seleccionar un máximo de 18 datos PID. De lo contrario aparecerá un mensaje en pantalla, indicando que la lista esta completa.
- ⌚ Si desea seleccionar los elementos enmarcados, presione el botón IZQUIERDA.
- ⌚ Aparecerá un mensaje solicitando su confirmación.
- ⌚ Si decide seleccionar estos elementos, presione ENTER. De lo contrario presione EXIT, o use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione NO, luego presione ENTER para continuar la selección de datos PID.

11) Use seleccione un modo de detonación y después presione ENTER.

12) Posteriormente, las indicaciones son iguales a las secciones 3)-10) de **Grabación de Datos**.

Reproducción de Datos

Esta función le permite ver datos PID previamente almacenados.

1) Para reproducir datos almacenados, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Reproducción de Datos, del menú de Datos en Vivo, y presione ENTER.

▮ También se permite reproducir datos después de haberlos grabado.

2) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la ubicación de memoria marcada con asterisco.

▮ Si no hay grabación en la ubicación seleccionada, se mostrara un mensaje en pantalla, con esta advertencia.

▮ Para los datos almacenados en memoria temporal, no es necesario seleccionar la ubicación de memoria.

3) Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver datos PID grabados en cada grupo.

▮ El numero "x/x" en la parte superior derecha de la pantalla indica el numero total de grupos grabados y la secuencia del grupo que se esta mostrando ahora.

▮ Grupos negativos son datos grabados antes del evento de detonación, y grupos positivos son datos que fueron grabados después del evento de detonación.

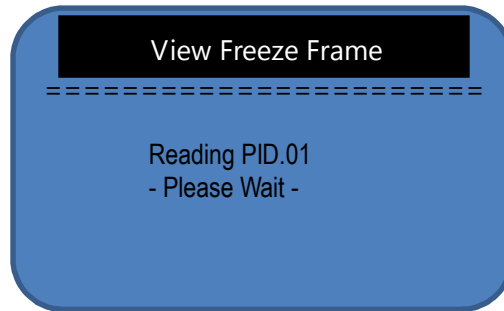
4) Use los botones IZQUIERDA/DERECHA para ver los datos PID del grupo siguiente, o anterior.

MANUAL DE USUARIO

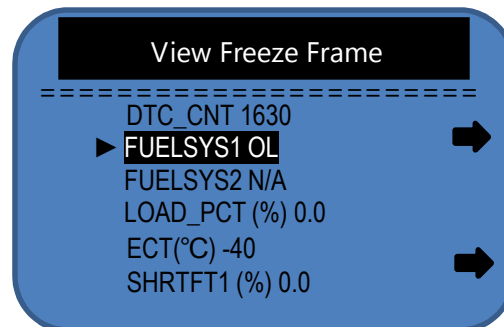


4.4 Ver Datos Congelados

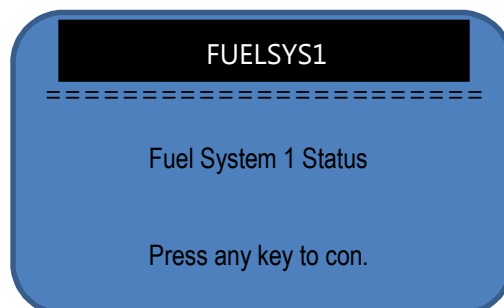
- 1) Para ver estos datos, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Ver Datos Congelados, del Menú de Diagnostico, y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.



- 3) Si la información obtenida ocupa más del largo de la pantalla, se mostrara una flecha hacia abajo, indicando usar el botón ABAJO, hasta que todos los datos aparezcan.



- Si no hay Datos Congelados disponibles, se mostrara el mensaje "No freeze frame data stored!" (No hay datos congelados almacenados!).
- 4) Si desea ver el nombre completo de un dato PID use los botones ARRIBA/ABAJO y presione ENTER.



- 5) Espere unos segundos o presione alguna tecla para regresar al menú anterior.

MANUAL DE USUARIO



4.5 Extracción de Status de Preparación I/M

I/Esta función es usada para revisar las operaciones del sistema de emisiones en vehículos OBD-II. Es una excelente función previa a alguna inspección vehicular de las autoridades locales, respecto a emisiones.

Algunos vehículos recientes podrían soportar 2 tipos de pruebas de Preparación I/M:

- A. Since DTCs Cleared (Desde que los códigos fueron borrados) – indica el estado de los monitores desde que los códigos fueron borrados.
- B. This Drive Cycle (Este ciclo de manejo)– indica el estado de los monitores desde el inicio del ciclo actual de manejo.

Un resultado de "NO" en el Estado de Preparación I/M no necesariamente indica que el vehículo fallara la inspección estatal. En algunos estados, uno o más de tales monitores podrían ser permitidos en un estado de "No Listo", para pasar la inspección de emisiones.

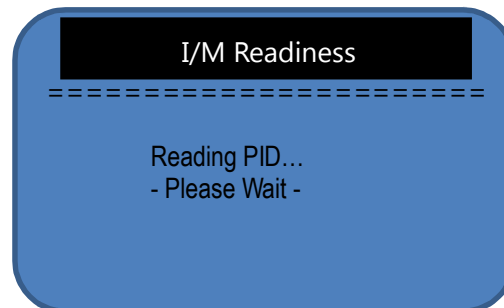
⌚ "OK" -- Indica que el monitor siendo probado ha completado su prueba de diagnostico.

⌚ "INC" -- Indica que el monitor siendo probado no ha completado su prueba de diagnostico.

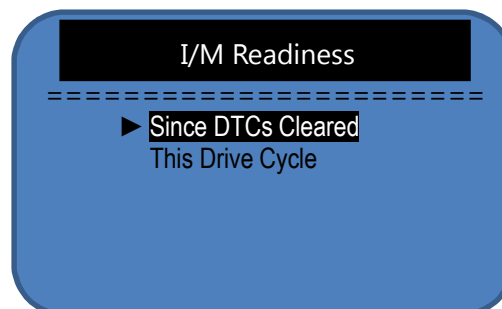
⌚ "N/A" – El monitor no es soportado en ese vehículo.

1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Preparación I/M en el menú de diagnostico y presione ENTER.

2) Espere unos segundos mientras que el scanner valida el proceso.



3) Si el vehículo soporta ambos tipos de pruebas, podrá ver las 2 en pantalla.

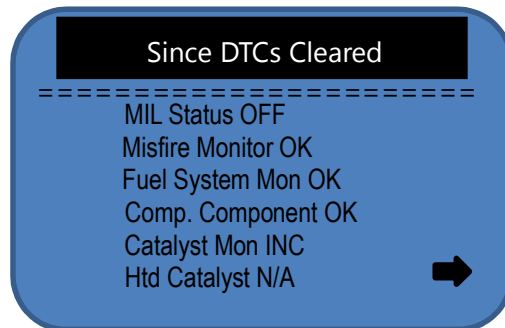


3) Use los botones ARRIBA/ABAJO según sea necesario, para ver el status de la luz MIL (Encendida o Apagada) y los siguientes monitores:

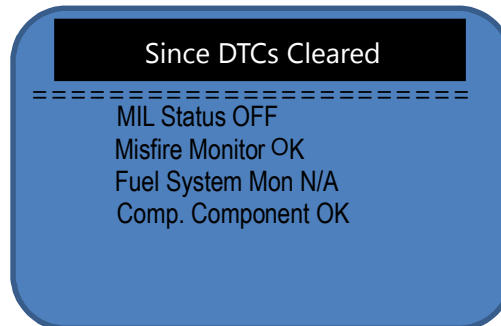
MANUAL DE USUARIO



- ∞ Misfire monitor – Monitor de fallo de chispa
- ∞ Fuel System Mon – Monitor de Sistema de Combustible
- ∞ Comp. Component – Monitor de Componentes Avanzados
- ∞ EGR – Monitor de Sistema EGR
- ∞ Oxygen Sens Mon – Monitor de Sensor de O2
- ∞ Catalyst Mon – Monitor de Catalizador
- ∞ EVAP System Mon – Monitor de Sistema Evaporativo
- ∞ Oxygen Sens htr – Monitor de Calentador de Sensor e O2
- ∞ Sec Air System – Monitor de Aire Secundario
- ∞ Htd Catalyst – Monitor de Catalizador Calentado
- ∞ A/C Refrig Mon – Monitor de Sistema de A/C



- 5) Si el vehiculo soporta prueba de preparaci3n para este ciclo de manejo, se mostrara la siguiente pantalla:



- 6) Presione el bot3n EXIT para regresar al men3 de diagnostico.

MANUAL DE USUARIO

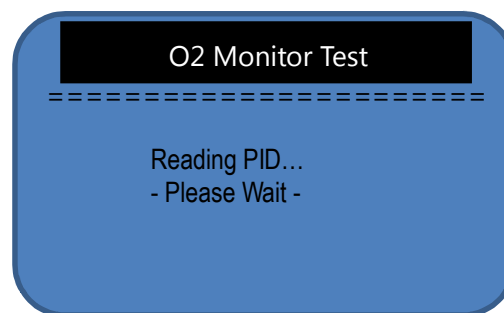


4.6 Prueba de Monitor de O2

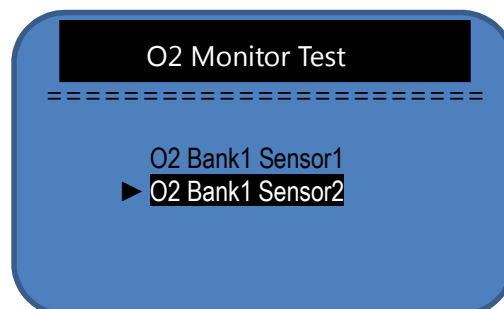
Las regulaciones federales indican que los vehículos relevantes deberán monitorear y probar los sensores de oxígeno para identificar problemas relacionados a las emisiones y eficiencia de combustible. Estas pruebas, no son bajo demanda, sino que se realizan automáticamente cuando las condiciones de trabajo del motor están dentro de los límites específicos. Los resultados se guardan en la ECU del vehículo.

Esta función permite extraer estos resultados, de la última prueba realizada. El monitor de O2 La función de prueba del monitor de O2 no es soportada en vehículos CANBUS. Para resultados de prueba de monitor de O2, vea el capítulo: Prueba de Monitores de Abordo.

- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la Prueba de Monitor de O2, en el menú de diagnóstico, y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.

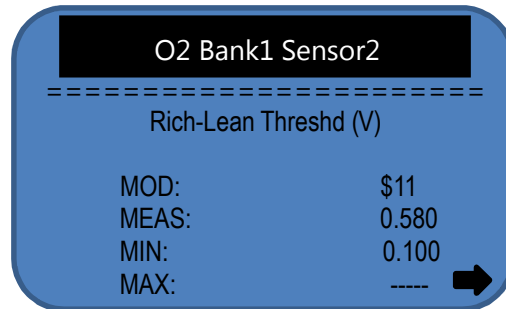


- 4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione "Sensor de O2" en el menú de prueba de monitor de O2, y presione ENTER.



- ⌚ Si el vehículo no soporta este modo, se mostrara un mensaje en pantalla.
- 5) Vea los resultados de prueba del sensor de O2 seleccionado.

MANUAL DE USUARIO



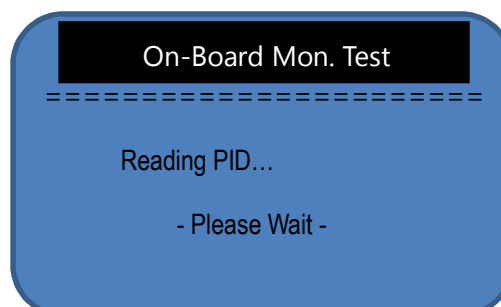
- 5) Use los botones ARRIBA/ABAJO para ver más datos en pantalla si se muestra un icono de "arriba" y "abajo".
- 6) Presione el botón de EXIT para regresar al menú anterior.

4.7 Prueba de Monitores de Abordo

Esta prueba es útil después del servicio en el vehículo, o después de borrar la memoria del modulo de control. La prueba relacionada a vehículos que no son CANBUS, extrae y muestra los resultados para componentes del tren de poder relacionados a las emisiones y sistemas que no están constantemente monitoreados. La prueba relacionada a vehículos CANBUS extrae y muestra resultados para componentes del tren de poder relacionados a las emisiones y sistemas que están y que no están constantemente monitoreados.

Los IDs de prueba y componentes son determinados por el fabricante vehicular.

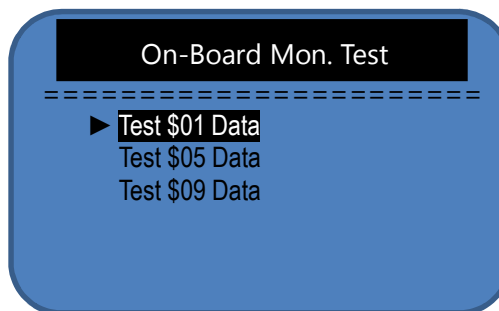
- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Prueba de Monitores de Abordo, en menú de diagnostico y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos mientras el scanner valida el proceso.



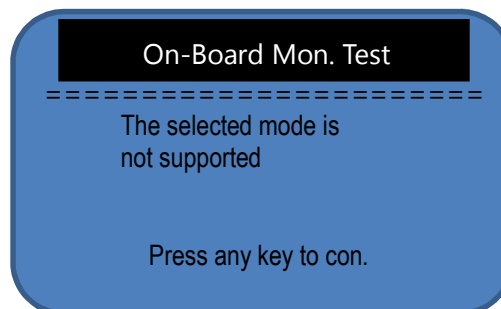
MANUAL DE USUARIO



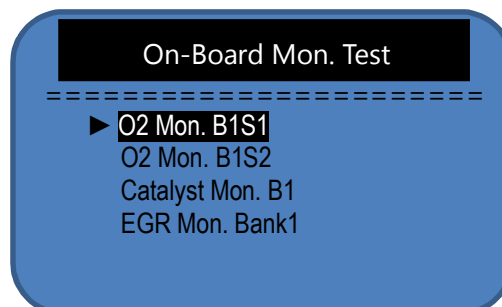
- 3) En el menú de Prueba de Monitores de Abordo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione una prueba para ver, y presione ENTER.



- ⌚ Si el vehículo no soporta este modo, se mostrará un mensaje en pantalla.



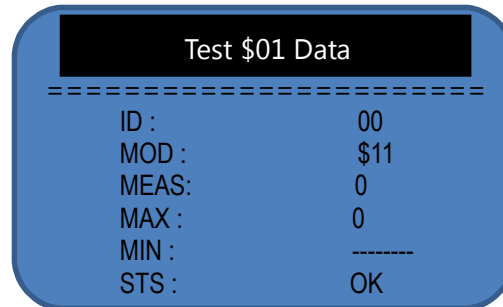
- ⌚ Para vehículos CANBUS, la selección de pruebas se hace de ésta forma:



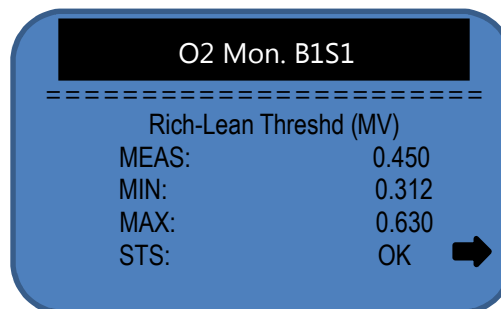
- 4) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione el monitor deseado en este menú, y presione ENTER.

- 5) Vea los datos de la prueba en pantalla.

MANUAL DE USUARIO



Para vehículos CANBUS; los resultados de prueba mostrados, pueden ser así:

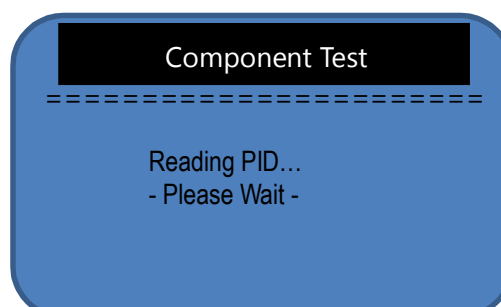


6) Presione EXIT para regresar al menú anterior.

4.8 Prueba de Componentes

Esta función permite hacer una prueba de fugas en el sistema EVAP. El scanner mismo no hace esta prueba, sino que da la orden a la ECU de iniciar esta prueba. Cada fabricante tiene su propio criterio para el momento de detener esta prueba, una vez que ha sido iniciada. Antes de iniciar la prueba, lea el manual del vehículo y el procedimiento para detener la prueba.

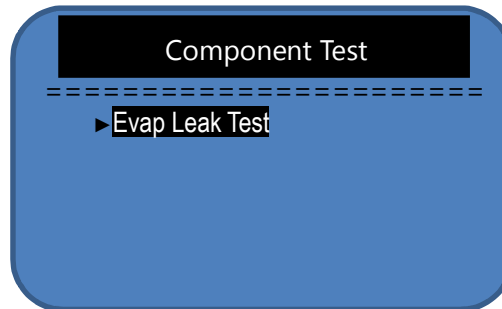
- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la prueba de componentes en el menú de diagnostico y presione ENTER.
- 2) Espere unos segundos a que el scanner valide el proceso.



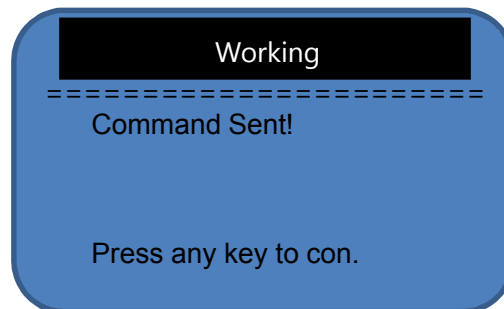
MANUAL DE USUARIO



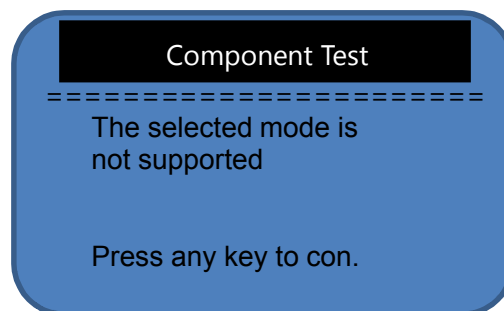
3) En el menú de Prueba de Componentes, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione la prueba a ser iniciada,



4) Si la prueba ha sido iniciada por el vehículo, se mostrara un mensaje en pantalla.



⌚ Algunos vehículos no permiten a los scanners controlar ciertos módulos o componentes. Si el vehículo no soporta la prueba de fuga en sistema EVAP, se mostrara un mensaje en pantalla.



5) Espere unos segundos o presione alguna tecla para regresar al menú anterior.

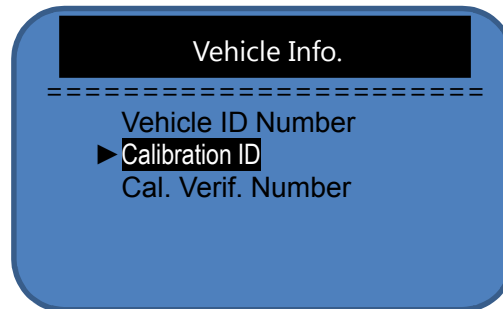
MANUAL DE USUARIO



4.9 Ver Información de Vehículo

Esta función permite la extracción del número VIN, IDs de Calibración, Números de Verificación de Calibración (CVN), etc.

- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Información de Vehículo, en el menú de diagnóstico, y presione ENTER.
- 2) Aparecerá un mensaje recordatorio. Presione alguna tecla para continuar.
- 3) Espere un momento a que el scanner lea la información del vehículo.
⌚ Si el vehículo no soporta este modo, habrá un mensaje de advertencia.
- 4) En el menú de Información del Vehículo, use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione un elemento disponible y presione ENTER.



- 5) Vea la información extraída en pantalla.
- 6) Presione EXIT para regresar al menú anterior.

4.10 Módulos Presentes

Esta función permite ver los IDs de módulos y protocolos de comunicación para el sistema OBD-II en el vehículo.

- 1) Use los botones ARRIBA/ABAJO y seleccione Módulos Presentes en el menú de diagnóstico, y luego presione ENTER.
- 2) Vea los módulos presentes con sus IDs y protocolos de comunicación.

MANUAL DE USUARIO



GLOSARIO DE TERMINOS Y ABREVIACIONES

| | |
|---|---|
| Complete Data Set..... | Grupo Completo de Datos |
| Custom Data Set..... | Grupo de Datos Personalizado |
| Diagnostic Menu..... | Menú de Diagnostico |
| Display Test..... | Prueba de Pantalla |
| Drive Cycle..... | Ciclo de manejo, o ciclo de trabajo |
| DTC Diagnostic Trouble Codes..... | Códigos de falla en el vehiculo |
| Enabling Criteria..... | Criterio de activación |
| Erase Codes..... | Borrar Códigos |
| Freeze Frame Data..... | Datos Congelados |
| I/M Readiness..... | Estado de Preparación de Monitores |
| Key board test..... | Prueba de Teclado |
| Live Data..... | Datos en Vivo |
| Malfunction Indicator Light (MIL) | Luz Indicadora de Mal función MIL |
| Not Complete..... | No Completado, no terminado |
| Not Ready..... | No esta listo |
| O2 Monitor Test..... | Prueba de Monitor de O2 |
| Pending Codes..... | Códigos Pendientes |
| PID..... | Identificación de Parámetros |
| Play Back Data..... | Reproducción de Datos Almacenados |
| Powertrain Control Module (PCM)..... | Modulo de Control del Tren de Poder PCM |
| Read Codes..... | Leer Códigos |
| Record Data..... | Grabar Datos |
| Since DTCs Cleared..... | Desde que se borraron los códigos |
| Stored Codes..... | Códigos Almacenados |
| This Drive Cycle..... | Este ciclo de manejo |
| Tool Information..... | información del Scanner |
| Trouble Codes..... | Códigos de Falla |
| Unit of Measure..... | Unidad de Medición |
| View Data..... | Ver Datos |
| View Freeze Frame..... | Ver Datos Congelados |